

AC

①

①②
12 A 41

特 許 庁

特 許 出 願 公 告

特 許 公 報

昭38-20952

公告 昭 38.10.9 出願 昭 36.9.13 特願 昭 36-33459

| | | |
|---------|--------------------------|------------------|
| 発 明 者 | 松 田 祥 三 | 東京都港区芝二丁目西町 8 |
| 同 大 部 探 | 戸畑市小沢見 2 丁目入船製鉄社宅 158 号 | |
| 同 田 中 宏 | 川崎市井田三線町 84 入船製鉄 井田 アパート | |
| 出 願 人 | 入船製鉄株式会社 | 東京都千代田区丸の内 1 の 1 |
| 代 表 者 | 嵯 山 嘉 寛 | |
| 代理人 弁理士 | 茶 野 木 立 夫 | 外 1 名 |

(全 2 頁)

亜鉛鍍金板の表面処理法

発明の詳細な説明

本発明は亜鉛鍍金板の表面特性を改良する目的の新らしい表面処理方法に関する。

即ち本発明は水溶性有機高分子化合物及び水溶性硫酸ソーダを主成分とした溶液によつて亜鉛鍍金板を表面処理することを特徴とする亜鉛鍍金板の防錆被膜生成方法である。

亜鉛鍍金板の表面は非常に活性な性質をもっている故に空気中の湿気或は炭酸ガス、亜硫酸ガス等の影響により、いわゆる白錆、又は黒錆の発生がみられこの如き亜鉛鍍金板の表面の本質的な欠陥を是正するため、従来多くの研究が行われてきており、その報告或は特許の数がおびただしい。

本発明は従来効果的とされているクロメート処理とは異なり、全く、新しい考察に立脚し、或る意味では硫酸塩表面処理方法或はクロム酸塩表面処理方法に代るべき、画期的な改良発明である。

本発明に使用されるべき処理液組成は他の目的で広く使用されている各種水溶性有機高分子化合物と水溶性硫酸ソーダを主成分とし、必要に応じ例えば、アンモニウム、亜鉛、鉄、マンガン等の水溶性無機陽イオン又は例えば陰イオン、例えば硝酸、硫酸、硝酸、硝酸等陰イオン或は表面活性剤の一種又は数種を添加して得られるものである。

本処理は広範囲の濃度範囲で使用されるが、亜鉛鍍金板につけ塗りはけ塗り、ローラー塗り吹付塗り等で、濡れ塗装し必要に応じ余分の処理液をロールでしぼり取り、後自然放散又は加熱強制乾燥を行うことによつて表面処理されるもので、得られた処理鋼板は耐蝕性、塗装性に勝れた性質を与えられ更に加工性、耐蝕性等に於ても良好な性能を示す。

本発明に使用される処理液主成分の一つである水溶性有機高分子化合物は天然に産する樹脂或は有機化学的合成手段により得られた樹脂の両者の広範囲の重合化合物を含むもので、本発明に関する詳細な実験結果からでは、その水溶性樹脂の成分、処理液の pH 等に殆んど無関係に得られた処理被膜表面は耐蝕性塗装性或は加工性等のいずれか或は全面的に性質の向上がみられる。

更に本発明は単に処理液を前処理鋼板に塗布するだけでなく、従来行われているクロメート処理の前処理或は後処

理として、二段表面処理方法としても、画期的な効果が得られ、更に又被処理鋼板としても、亜鉛、アルミニウム、カドミウム、マグネシウム、鉄等にも適用して同様の好結果が得られる。

次に本発明の実施例を示す。

実施例 1

硫酸ソーダ 10% 水溶液 100 部に、ポリ酢酸ビニル部分加水分解物 2 部添加し、均一処理溶液を作る。得た処理液中に清浄亜鉛メッキ鋼板を浸漬後ロールでしぼりとり後 150℃ 20 分加熱乾燥する。得た被処理亜鉛鉄板は処理前と外観に於て全く変わらず、所白錆性、耐蝕性、塗料密着性が格段に向上し、40℃ 100% 湿度の雰囲気中で 24 時間経過後も、殆んど表面状態に変化を来さない。

実施例 2

硫酸ソーダ 5% 水溶液 100 部に、ポリアクリル酸を 5 部添加し、処理溶液を調整、実施例 1 と同様の表面処理を行い、次いで 50℃ に暖められた 0.5% 無水クロム酸水溶液中に浸漬ロールしぼりし 100℃ 8 分乾燥処理を行う。得た被処理鋼板は JIS 法での塩水噴霧試験に 150 時間以上堪える良好な塗膜性を示す。

本実施例で処理の順序を逆に、クロメート処理を先に行なうことによつても、同様、好結果を与える。

実施例 3

硫酸ソーダ 5% 水溶液 100 部にポリエチレンマレイン酸共重合体 8 部を加え、更に無水クロム酸、2 部添加処理溶液とする。

実施例 1 と同様に亜鉛メッキ鋼板に表面処理をすることにより、塗膜性能の勝れた処理亜鉛メッキ板を得ることができる。

実施例 4

硫酸ソーダ 8% の水溶液 100 部に可溶性淀粉 3 部、硫酸アンモニウム 1 部、更に非イオン活性剤 0.2 部加えて処理液とし、実施例 1 と同様に表面処理することにより、耐蝕性、加工性の良好な亜鉛メッキ鋼板が得られる。

実施例 5

亜鉛鉄板を無水クロム酸 5%、硫酸 1% の水溶液を 70℃ に暖めたものに、3 秒浸漬、取出後ロールでしぼりとり、次いで、実施例 3 の本発明にかかる処理液中に、浸漬後、ロールでしぼり取り、150℃ 80 秒乾燥する。得られた処理

Best Available Copy

(2)

特 公 昭58-20852

亜鉛鉄板は淡黄色美麗の外観を有し、塩水噴霧試験に150~200時間堪え、塗料密着性にもすぐれている。

特 許 請 求 の 範 囲

1 水溶性有機高分子化合物と硫酸ソーダよりなる処理液を鍍金板に付着、これを乾燥することを特徴とする亜鉛

鍍金板の表面処理法。

2 水溶性有機高分子化合物と硫酸ソーダとを主成分とする水溶性処理液に水溶性無機陽イオン、陰イオンあるいは表面活性剤の1種又は2種以上添加して、鍍金板に付着乾燥されることを特徴とする亜鉛鍍金板の表面処理法。

Best Available Copy